Medic. 2.
d No: 12

Lane Medical Library

DER

KEUCH-HUSTEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

VON

Dr. ERNEST LUDWIG KOSAK.

MÜNCHEN 1850.

Druck der JOH. DESCHLER'schen Buchdruckerei.

Vorwort.

Ich übergebe der Oeffentlichkeit vorliegende Abhandlung als einen Auszug aus den besten Autoren, welche über diese Krankheit geschrieben haben. Ich setzte mir hiebei zur Aufgabe, die möglichst praktischen Sätze derselben auszuziehen, und diese in kurzen Zügen zusammenzustellen, um so das Gebiet der Literatur dieser Krankheit, welche bis jetzt nicht unbedeutend ist, leichter überschauen zu können.

Mehrere Formen dieser Krankheit habe ich selbst in zwei ziemlich heftigen und ausgebreiteten Epidemien zu beobachten Gelegenheit gehabt, und ich wandte deshalb dem Studium dieser Krankheit besondere Aufmerksamkeit zu, wesswegen ich sie auch zum Gegenstande meiner Inaugural-Dissertation wählte. Möchte sie der geneigte Leser als meinen ersten literarischen Versuch mit Nachsicht beurtheilen.

München, im September 1850.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154006_0008

Einleitung und Geschichte.

Der Stickhusten, gewöhnlich Keuchhusten. Tussis convulsiva, Pertussis, etc. englisch: Hooping-couh, chincough, französisch: coque luche genannt, kommt als Krankheitsform in den verschiedenen Gegenden Deutschlands unter eigenen provinziellen Namen, wie z. B. „blauer Husten, Kickhusten, Eselshusten," und ebenso bei den verschiedenen Autoren unter sehr mannigfaltigen Benennungen vor. — Der Ursprung sowohl, als die älteste Geschichte der Krankheit sind noch nicht gehörig ermittelt und liegen, wie bei vielen andern Krankheiten, noch ziemlich im Dunkeln. Glaubwürdig jedoch ist es, da die diese Krankheit erzeugenden atmosphärischen Einflüsse sehr alt sind, auch ihr Produkt den Alten nicht unbekannt gewesen sein mag. Wenigstens finden sich schon bei Hippocrates und Avicenna Andeutungen, die zwar nicht ganz genau diese Krankheitsform bezeichnen, aber doch muthmasslich auf sie schliessen lassen; wenn auch angegeben werden muss, dass sie von den eben erwähnten Autoren mit anderen Affectionen der Brust oder der Respirationsorgane verwechselt werden konnte. Jedenfalls ist die Meinung einiger Aerzte, welche glaubten, der Stickhusten sei eine ganz neue, wie die Syphilis aus anderen Welttheilen nach Europa verschleppte Krankheit, noch mehr zu bezweifeln, da sie allen Beweises entbehrt. Sprengel's und Rosen's historisch-medicinischen Forschungen verdanken wir das Wissen, dass der Keuchhusten höchst wahr-

scheinlich zu Anfang des 15. Jahrhunderts in Frankreich begann und beobachtet wurde und die Stickhusten-Epidemien sich seitdem von Zeit zu Zeit über ganz Europa vom Süden bis zum Norden verbreiteten, aber in Bezug auf ihre Dauer, Ausbreitung, Verbreitungsart, Bösartigkeit und Erscheinungen die grösste Mannigfaltigkeit zeigten. Nur sollen die ersten Epidemien weit mörderischer, als die gegenwärtigen gewüthet haben, wie dies auch bei andern Epidemien zu geschehen pflegt. —

Charakteristik.

Man bezeichnet mit dem Namen Keuchhusten eine katarrhalische, den Bronchien eigenthümliche, durch geräuschvolle Inspirationen und rasch aufeinanderfolgende Exspirationen mit Erstickungsgefahr charakterisirte Affection. — Das Eigenthümliche in der Form desselben gibt sich demnach dem Beobachter vorzugsweise in epidemisch herrschenden, convulsiven, periodisch (d. i. öfter oder seltener, in der Acme alle Viertelstunde oder 4 Stunden) wiederkehrenden Anfällen von Husten zu erkennen, welcher mit einem eigenen pfeifenden, hochtönenden, sehr gezogenem Einathmen, dem sogleich ein mehrfaches, rasch aufeinanderfolgendes Ausathmen folgt, beginnt, einige Minuten dauert, im höheren Grade mit heftigen Schmerzen, grosser Angst, oft selbst mit Erstickungsgefahr verbunden ist und unter Erbrechen und heftigem Würgen endet. Dieser eigenthümliche, dem Eselsgeschreie ähnliche Ton beim Einathmen ist es, der, hat man ihn nur ein einziges Mal gehört, diese Krankheit dem Arzte deutlich und sicher von jeder anderen Krankheit der Luftwege unterscheiden lässt, sowie die Langsamkeit des Verlaufes ihn hinlänglich vom Millar'schen Asthma trennt. Dem epidemischen Vorkommen dieser Krankheit, ihrer Verbindung mit anderen epidemischen Krankheiten, sowie dem nicht zu unterbrechenden

cyclischen Verlaufe derselben zu Folge, dürfte der Stickhusten nicht unter die einfachen Localleiden, sondern vielmehr unter die acuten, kosmischen Krankheitsprozesse zu reihen sein. Selten befällt diese Krankheit im Leben ein und dasselbe Individuum wiederholt und sie bietet sowohl sporadisch, als epidemisch beobachtet, wenn nicht in Verbindung anderer Uebel, stets die nämlichen physiologischen und anatomischen Kennzeichen dar.

Verlauf.

Im Verlaufe des Stickhustens lassen sich drei Stadien unterscheiden, die aber in der Natur nicht scharf getrennt sind, sondern allmälig in einander übergehen. Das erste Stadium ist das der Entwicklung der sich bildenden Krankheit, welches gewöhnlich auch Stadium prodromorum oder catarrhale genannt wird. Das zweite ist das der Zunahme oder des Krampfes, d. i. der ausgebildeten Krankheit, als Stadium convulsivum oder nervosum von den Autoren angeführt, und endlich das Stadium der Abnahme der Krankheit, Stadium decrementi, auch Stadium pituitosum benannt. —

Der Anfang der Krankheit kündigt sich gewöhnlich durch die Erscheinungen eines mit starkem Husten verbundenen Katarrhes und einer allgemeinen Affection der Schleimhäute sowohl in den Respirationsorganen, als in der damit in Verbindung stehenden Schneider'schen Haut an. Der Kranke empfindet dann einige leichte Frostschauer abwechselnd mit fliegender Hitze, hat eine leichte Auftreibung des Gesichtes, etwas Röthe der Bindehäute, Thränen der Augen, häufiges Niesen, Ausfliessen wässriger Feuchtigkeit aus der Nase, Alles, wie beim einfachen Schnupfen. Man bemerkt einen zwar trockenen, aber gelinden, nicht angreifenden Husten, hört über Gliederziehen, Mattigkeit und Kopfschmerz klagen, zu dem sich oft später eine leichte anginöse Entzündung der

Mandeln und Gaumendecke, bald auch unruhiger Schlaf gesellt. Psychisch macht sich bei Kindern besonders Unlust zum Spiele, Eigensinn und Grämlichkeit bemerklich. Fieber ist meistentheils mit diesen Zufällen verbunden und Anfangs zwar kaum wahrzunehmen, aber nach der Epidemie und der Körperconstitution des Patienten bald schwächer bald heftiger, besonders bei irritablen Subjecten. Dieses Fieber dauert in der Regel nur 24 — 36 Stunden, nimmt, durch die örtliche Affection der Schleimhäute bedingt, einen lymphatisch-serösen Charakter an, wird gegen die Nachtzeit hin heftiger, entscheidet sich dagegen in der Regel am Morgen unter Schweiss am Kopfe und der Brust, und setzt sich bisweilen unter alltägigem, oft auch dritttägigem Typus fort. Nicht selten geben sich dabei auch Symptome gastrischer Störung kund. Der Husten ist mehr oder weniger häufig und findet anfallsweise statt. Alle diese Zufälle werden gewöhnlich übersehen und, wenn nicht eine allgemein verbreitetete Keuchhustenepidemie herrscht, bei den meisten der Art Erkrankten für eine katarrhalische Affection der Bronchien oder der Luftröhre gehalten. Allein der aufmerksame Beobachter kann bald bei näherer Untersuchung des diese Zufälle begleitenden Hustens das gleichsam noch im Verstecke drohende Uebel erkennen. Dieser Husten nämlich ist sonorer und höher als bei der gewöhnlichen Bronchitis. Sputa sind selbst bei Erwachsenen hiebei selten und dann nur klar, wie bei catarrhalischen Affectionen. Seine Eigenthümlichkeit aber besteht in einem trocknen, hohlklingenden Tone und in einem ganz besonderen Metallklange der Stimme, der, wenn einmal genau beobachtet, leicht wieder erkannt wird. — Auch wird derselbe gewöhnlich durch eine, von Zeit zu Zeit plötzlich eintretende, stechende und kitzelnde Empfindung unter dem Brustbeine erregt und unterhalten. Die kürzere Dauer des beginnenden Keuchhustens unterscheidet ebenso denselben vom gewöhnlichen Katarrhalhusten, wie die öfter unter Tags sich wiederholenden Anfälle, die gegen die Nacht hin meist häufiger und heftiger werden. Charakteristisch hiefür ist auch die Erscheinung, dass der Husten noch zunimmt, nachdem

das Fieber und die katarrhalischen Beschwerden schon verschwunden. — Dieses Stadium ist von sehr verschiedener Dauer und richtet sich hierin vorzüglich nach dem Charakter der Epidemie und der Constitution der Kranken. In der Regel aber nimmt das Stadium prodromorum einen Zeitraum von 5—10, höchstens 14—21 Tagen ein und geht dann bald merklicher, bald unmerklicher in das Stadium morbi convulsivum, nervosum über. —

Die Hustenanfälle erhalten hier die sie auszeichnende Form; der Husten tritt allmälig* öfter, rascher nacheinander und heftiger auf, und ist bisweilen scheinbar mit der grössten Erstickungsgefahr verbunden. Der Patient hat gewöhnlich eine Vorempfindung dieser Anfälle, ein Gefühl von Kitzeln und Kriebeln im Kehlkopfe oder in der Brust, von Angst, Beklemmung, Druck unter dem Brustbeine, an der Zwerchfellinsertion, in der Herzgrube, oft auch ein Gefühl von Uebelkeit, oder von Kopfschmerz und Schwindel. Diese Vorgefühle bewirken bei den damit behafteten Kindern Unruhe, Schrecken, schnelleres, ängstliches und unregelmässiges Athmen, auch Schleimrasseln. Die Kleinen fangen an zu weinen, halten den Athem an, und suchen sich an nebenstehende Personen oder Gegenstände festzuklammern, oder sie schrecken aus dem Schlaf empor, setzen sich schnell aufrecht und beugen den Oberleib weit nach vorne. Beim Anfalle selbst wird der ganze Körper angestrengt, es erfolgt der Husten stossweise, indem die Kranken kurz, unregelmässig, höchst rasch nacheinander exspiriren, so dass sie beinahe nicht mehr zu athmen vermögen, und wird dann durch kurze oder langgedehnte, durch unvollkommene und in Folge der krampfig zusammengezogenen Bronchien, Luftzellen und zum Theil auch der Glottis, mit einem eigenthümlichen pfeifenden Tone endende Einathmungsversuche unterbrochen. Dieses sonore Pfeifen hört man bei der halbgeschlossenen Glottis bis zur Bifurcation der Bronchien, während das Athmen kurz vor oder nach dem Anfalle pueril ist. In dieser Acme des Krampfes nehmen wir am Patienten wieder eigene Merkmale wahr: Dunkelblaurothe Färbung des Gesich-

tes, sowie der Kopf- und Halsvenen durch den Zusammendrang des Blutes in den Hauptvenen und im ganzen Venensysteme; heftiges Klopfen der Arterien, Thränen und Röthung der Augen, oft starkes Niesen und durch die grosse Angst kalten Schweiss im Gesichte. Selbst Blutungen aus Nase, Mund und Ohren, Blutextravasate unter die Conjunctiva treten hier durch die heftige Erschütterung und die starken Congestionen beim Husten nicht selten auf. Im höchsten Grade wird durch die heftige Contraction der Bauchmuskeln selbst Koth und Harn unwillkührlich ausgetrieben, es entstehen bisweilen Hernien, man nimmt den Verlust des Bewusstseins, ja die verschiedensten oft gefahrvollsten Convulsionen wahr, und der Kranke liegt dann mit unterdrücktem Pulse und unter gänzlichem Aufhören des Husten und Athems, wie vom Starrkrampfe ergriffen, in einem asphyctischen oder apoplectischen Zustande, der auch den wirklichen Tod zur Folge haben kann. Meistens enden diese Anfälle, die bei weitem häufiger nicht die beschriebene Heftigkeit erreichen, nachdem sie von einer halben bis zu 5 oder 6 Minuten gedauert haben, mit Auswurf von mehr oder weniger farblosen, zähem Schleime, der oft aus dem Munde der Kinder mit dem Finger genommen werden muss und später bei Abnahme des Hustens und Krampfes mehr gelb und kuglicht wird, oder nicht selten mit Würgen und Erbrechen, wobei Speiseüberreste, Galle, ja selbst Magensaft und Blut bisweilen entleert werden. Nach diesen Anfällen tritt ein völlig freier Zwischenraum ein; die Kinder erholen sich binnen wenigen Minuten scheinbar vollkommen wieder, kehren zu ihren gewohnten Beschäftigungen und Spielen zurück, und essen und trinken darnach, besonders wenn Erbrechen vorherging, mit widernatürlich grosser Begierde, ausser bei sehr heftigen Anfällen, wo sie über Schmerz in der Brust und an der Insertion des Zwerchfells klagen, noch längere Zeit beschleunigt athmen und oft convulsivisch am ganzen Körper zittern oder ermattet in Schlaf sinken; sodann aber auch bald in scheinbar natürliches Wohlbefinden zurückkehren. Bei genauerer Untersuchung findet man jedoch an der Art Erkrankten des Nachts im-

mer unruhigen Schlaf, oft auch puerile Respiration mit Rhonchis vermischt, während das Plessimeter vollkommen resonirt und unter Tags grosse psychische und physische Reizbarkeit, sowie, besonders nach öfter zurückgekehrten Anfällen ein ungewöhnlich mattes und blasses, aufgedunsenes Aussehen. Das Fieber dauert auch in dieser Periode der Krankheit oft noch fort, der Puls schlägt fortwährend klein, schnell und hart, Hitze und Durst sind vermehrt, es geht oft trüber, dünner und krampfhafter Urin ab, die Respiration ist beschleunigt und der Leib nicht selten verstopft. Rosenstein und nach ihm einige andere Aerzte haben stets einen deutlichen dreitägigen Typus bei dem Keuchhusten warnehmen wollen; allein Stoll, Cullen, Matthaei, Jahn sahen ihn nie, und meine Beobachtungen, welche ich bei zwei heftigen Keuchhustenepidemien zu beobachten Gelegenheit hatte, stimmen völlig damit überein; denn nur in äusserst wenigen Fällen kam oben erwähnter Typus vor und Schäffer glaubt, dass die andertägige Verschlimmerung nur bei unpassender Behandlung, oder bei schwächlichen und rhachitischen Kindern eintrete. Die Husten-Paroxysmen erscheinen in diesem Stadium bald seltener, und nur 3 bis 4mal, bald häufiger bis zu 50mal binnen Tagesfrist und werden besonders in der Nacht und gegen den Morgen häufiger und beschwerlicher. Strenge Regelmässigkeit in der Aufeinanderfolge der Anfälle beobachtet man fast nie; denn zufällige Einwirkungen, wie schnelles oder gar gieriges Essen, Erkältung, Gemüthsbewegungen, starke Gerüche oder Dämpfe, schnelle Bewegung und endlich jede tiefe Inspiration, ja selbst der Anblick eines andern hustenden Kindes, (nach Froriep und Koreff) können dieselbe zu jeder Zeit aufregen und verursachen. Das Stadium der Zunahme ist je nach der Heftigkeit der Epidemie, der Constitution der Kranken, je nach einer zweckmässigen ärztlichen Behandlung und einem angemessenen diätetischen Verhalten, je nach Jahreszeit und Klima von sehr ungleicher Dauer. Gewöhnlich jedoch währt es 14 Tage bis 4 Wochen und noch länger. Oft tritt das Fieber, welches am Anfange der Krankheit schon aufgehört hatte, während des Verlau-

fas dieses Stadiums wieder stärker auf, nimmt einen anhaltenden und aussetzenden Typus an, oder es complicirt sich der Keuchhusten, besonders bei längerer Dauer, in dieser Epoche meist mit andern Krankheiten der Lunge, des Bauches und des Gehirns, und führt dann Allgemeinleiden oder den Tod herbei. Selten dauert bei regelmässigem Verlaufe und bei Abnahme der Krankheit dieses Stadium über 6 Wochen. Wird die Krankheit auf dem Lande oder bei Armen, wo dies sehr häufig vorkommt, sich selbst überlassen, so steigt sie allmälig bis zur höchsten Höhe und nimmt dann mit gelinden und seltener werdenden Anfällen wieder ab. —

Das dritte Stadium der Abnahme der Krankheit beginnt, sobald der Husten nicht mehr die heftige, krampfigte Beschaffenheit hat, der eigenthümliche Ton und die Erstickungsgefahr aufhört oder nachlässt, und sich immer mehr dem gewöhnlichen Husten nähert. Dieses geschieht jedoch nur allmälig und stufenweise. Es werden dann die Anfälle immer seltener, weniger heftig, das Convulsivische des Hustens tritt merklich zurück, die Inspiration ist nicht mehr so auffallend pfeifend, der bisher trockene Husten wird feuchter, nimmt die Form eines gewöhnlichen katarrhalischen Hustens an, gleichwie er am Anfange im ersten Zeitraume der Krankheit gewesen, dicker, grünlicher, kuglichter und eiterartig gekochter Schleim wird reichlich und ohne grosse Anstrengung expectorirt oder zuweilen auch statt der Nahrungsmittel noch erbrochen, welches Erbrechen aber nach und nach ganz aufhört. Bisweilen stellen sich noch längere Zeit nächtliche Schweisse oder Hautausschläge, Sedimente im Harne etc. ein, welche als Krisen anzusehen sind, und womit sich die Krankheit oft noch 1 — 3 Wochen fortziehen kann. Gemüthsbewegung, plötzliche Einwirkung der Kälte, körperliche Anstrengung u. dgl. bringen aber auch noch in diesem Stadium sehr leicht und oftmals Exacerbationen auf's Neue hervor, wo dann der Husten sogleich wieder trockener und krampfhafter wird, aber sich auch schnell wieder bessert. Bisweilen hält das Krampfhafte auch durch zurückgebliebenen Nervencindruck noch längere Zeit an. — Die Patienten kommen im Stadium

criticum wieder mehr zu Kräften, erhalten ein frischeres und gesunderes Aussehen, haben ihren natürlichen Appetit, regelmässige Entleerungen, erlangen eine vollkommen freie Respiration, und das Fieber schwindet unter den oben erwähnten Krisen nun gänzlich. Die Dauer dieses Zeitraumes ist sehr unbestimmt, da man dasselbe oft 3 — 4 Wochen nach dem Beginne der Krankheit eintreten und 8 — 10 Tage währen, oft selbst mehrere Monate sich hinziehen sah. Ist nicht vollkommene Genesung beim Stickhusten erfolgt, so geht durch Rückfälle das dritte Stadium wieder in das zweite über, und vermehrt dann die Heftigkeit und Gefahr der Krankheit, oder es entwickeln sich Folgekrankheiten nach dem Keuchhusten, die örtlich oder allgemein sein können, und dann nicht selten den Tod herbeiführen. —

Nachkrankheiten.

Zu den örtlichen gehören: Starke Blutungen aus Lungen, Nase, Mund und Ohren, selbst Blutaustretungen im Gehirne und deren Wirkungen, Eclampsie, Eiterung, organische Fehler des Gehirns, Taubheit, Verlust des Gedächtnisses, Blindheit, Fallsucht, Blödsinn, asphyctische Zustände, Paralysen und Zuckungen aller Art; oder es bleibt häufig ein chronischer Husten mit starker Schleimabsonderung, ja selbst Phthisis zurück, besonders bei Kindern, welche Anlage hiezu haben, oder latente Tuberkeln in sich tragen. In Folge der gewaltigen Erschütterung und der heftigen Muskelcontractionen während der Anfälle können Hernien, Vorfälle, Kröpfe, Aneurysmen des Herzens oder der grossen Gefässe entstehen, auch kann sich bei ganz kleinen Kindern das Foramen ovale im Herzen wieder öffnen und den Tod durch Cyanose herbeiführen. Bisweilen entstehen auch durch Paralyse der Brustmuskeln Verkrümmungen des Thorax (Kyphosis), oder durch Zerreissung der Luftzellen in den Lungen Lungenemphysem.

Zu den allgemeinen Folgekrankheiten gehören vorzüglich Leiden, welche in die reproductive Sphäre fallen und von gestörter Assimilation herrühren, als: eine durch das fortwährende Erbrechen gestörte Verdauung und Ernährung, langwieriger Durchfall, lentescirende, in völlige Abzehrung übergehende Fieber, Wassergeschwülste, ähnliche Wassersuchten wie nach dem Scharlache, Atrophie, Scrophulosis, Rhachitis, oder grosse, oft das ganze Leben hindurch dauernde allgemeine Körperschwäche. Der Tod erfolgt nur selten plötzlich im Anfalle des Hustens selbst, und dann suffocativ, durch Lungenlähmung, oder Erstickung, oder durch Schlagfluss, als Folge von Eclampsie oder eines blutigen Extravasates in das Gehirn, häufiger aber durch Complicationen mit andern Krankheitszuständen, von denen die häufigsten folgende sind.

Complicationen.

1) Allgemeine Bronchitis und Pneumonie, die man in diesem Falle als weitere anomale Entwicklungen der catarrhalischen Stase der Bronchial-Schleimhaut betrachten kann, oder es gesellen sich hiezu auch

2) Pleuritis, Angina, Croup, Pneumothorax, Oedem der Lunge und Hydrothorax. In den meisten dieser Fälle verliert dann der Stickhusten den convulsivischen Charakter, wird trockener, kurz, unterdrückt und offenbar schmerzhaft, die Respiration ist behindert und sehr häufig, der Puls bleibt beständig frequent und hart, Gesicht und Extremitäten werden aufgetrieben und ersteres an Lippen und Wangen mehr livid gefärbt, und endlich liefert die Auscultation und Percussion auch ziemlich sichere Anhaltspunkte und Kennzeichen, um diese verschiedenen Brustaffectionen von einander zu unterscheiden. — Complicirt sich Pemphigus mit dem Stickhusten, so ist der Fall meist letal.

3) Complicirt sich der Stickhusten nicht selten in Folge der Beeinträchtigung der venösen Circulation wäh-

rend der Paroxysmen mit heftigen Congestionen und Stase in den Gehirnhäuten und dem Gehirne selbst. Ist dies der Fall, so werden die Kinder plötzlich mürrisch, greifen öfters nach dem Kopfe, empfinden Schmerzen bei Aufrichtung und Bewegung desselben, sind verstopft, haben einen frequenten Puls, selten nur Husten, und bekommen Sopor, Coma, Zähneknirschen, Schielen und Rollen der Augen, Aufschreien aus dem Schlafe und Convulsionen, während die sonst im Keuchhusten vorherrschenden Symptome in den Hintergrund treten. — Solche Complicationen, die nach einigen Aerzten Folge einer Metastase sind, nimmt man besonders gerne bei zahnenden Kindern wahr.

4) Gesellen sich zu ihm bisweilen auch Unterleibs-Krankheiten, die sich vorzüglich als Gastro- und Enteropathie, unter der Form des sogenannten remittirenden Kinderfiebers, beobachten lassen. Dieser Gastricismus lässt sich anfangs aus der stark belegten Zunge, Appetitlosigkeit, durch Anschwellung, selbst oft Meteorismus des Unterleibes, besonders aber durch die anomalen Stuhl-Entleerungen, entziffern. Nachdem diese Symptome neben dem Keuchhusten eine Zeit lang fortgedauert haben, tritt später dann Fieberfrost, erschwertes und beschleunigtes Athmen und häufigere Hustenanfälle ein. —

Im Allgemeinen aber richten sich Gestaltung und Verlauf der Krankheit nach der ursprünglichen Constitution des Kranken. In vollsaftigen, plethorischen Subjekten ist der congestive Charakter, Bronchitis etc. vorherrschend. Fieber mit Nasenbluten bei'm Keuchhusten lassen den Ausgang in Encephalitis befürchten, und lymphatische Kinder gehen oft an Marasmus zu Grunde. —

Anatomische Kennzeichen im Keuchhusten.

Ueber die Resultate der Leichenöffnungen an den am Keuchhusten gestorbenen Individuen besitzen wir nichts

Vollständiges, sondern diese Resultate sind sehr verschieden, ja oft sogar sich selbst widersprechend. Die grössten Epidemien in Schweden und Italien haben kein befriedigendes Licht über das Wesen der Krankheit verbreitet, sondern sind für die Wissenschaft verloren, und die berühmtesten Aerzte, wie: Whott, Markus, Ozanan, Laenneck etc., weichen in ihren hierüber angestellten und gefundenen pathologisch-anatomischen Ergebnissen von einander ab.

Unter den gegebenen pathologischen Veränderungen, welche bei dieser Krankheit vorkommen, sind einige constant und werden bei allen Leichenöffnungen gefunden, die andern beziehen sich mehr auf die neben dem Stickhusten zugleich bestehenden verschiedenen Complicationen oder auf dessen Folgekrankheiten.

Constante Veränderungen sind:

A) Eine mehr oder weniger lebhafte Röthe der Schleimmembrane der Luftröhre und der Bronchien, wodurch viele Aerzte meinten, dass der Keuchhusten rein entzündlicher Natur sei; ferner Residuen der Stase in der Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre und Bronchien; Auflockerung und Verdickung der Mucosa, oder Anhäufung serösen, oft sehr zähen Schleims in den Bronchien, im Schlunde und in der Speiseröhre: eine ziemlich beträchtliche Anschwellung der in der Theilungsstelle der Bronchien gelegenen Drüsen, ja selbst Vereiterung im Larynx und Pharynx. — Die Erweiterung der Bronchien ist eine pathologisch-anatomische Erscheinung, die man gleichfalls an einigen von dieser Krankheit hinweggerafften Individuen beobachtete. Bald findet man dieselbe am Ende des Parenchyms durch die Entwicklung der Lungenbläschen, oder es sind die Haupt-Bronchialstämme erweitert, und zwar mitunter so unregelmässig, dass die Lunge wie aufgerissen erscheint und das Ansehen des löcherichten Bruchsteines hat. Wieder andere Aerzte richteten ihr vorzügliches Augenmerk auf die Beschaffenheit der pneumogastrischen und sympathischen Nerven des Gehirnes und Rückenmarkes, und fanden in einigen Fällen besonders die Hauptstämme der pneumogastrischen Nerven, sowie auch der Bronchial-

Nervengeflechte, äusserlich roth und im Gewebe gelb. Indess konnte bei vielen Sectionen auch nicht die geringste Spur einer Nervesalteration wahrgenommen werden, und so kam es, dass die Ansicht Derjenigen, die da glaubten, der Keuchhusten sei eine reine Neurose, ebenfalls nicht Stich halten konnte. —

B) Nicht constante, sondern mehr auf die verschiedenen Complicationen dieser Krankheit sich beziehende pathologisch-anatomische Veränderungen sind: Lobuläre und lobäre Hepatisation des Lungen-Parenchyms, Ausschwitzungen auf der Pleura, Tuberkeln in den Lungen- oder Bronchial-Drüsen, krankhafte Veränderungen des Herzens und Herzbeutels, des Zwerchfells und Magens, Exsudate der Meningen, bisweilen auch Blutunterlaufung an den Geschlechtstheilen, Erzeugung einer ungeheuern Menge von Läusen, und noch viele andere. —

Sitz, Wesen, Ursache und Verbreitungsweise dieser Krankheit.

Aus den vorerwähnten, pathologisch-anatomischen Merkmalen ersieht man, dass der Sitz, das Wesen und die nächste Ursache des Stickhustens noch bis zur Zeit nicht gehörig erforscht werden konnten, und die Meinungen der gelehrtesten Pathologen hierüber noch immer getheilt sind. So viel wenigstens in den meisten Fällen aus den pathologisch-anatomischen Ergebnissen ersehen werden konnte, soll diese Krankheit das Resultat einer Entzündung des unteren Theiles der Luftröhre und der Bronchien sein. Allein woher dann das eigenthümliche Pfeifen und der drohende Erstickungs-Krampf, die den Keuchhusten charakterisiren? — Einem Krampfe der Stimmritze und der Luftröhre diese Symptome zuzuschreiben, ist wohl nicht denkbar, da die Luft im Momente des Pfeifens bis zur Theilungsstelle der Bronchien dringt und ein Geräusch, ähnlich demjenigen, wel-

ches nach der Ausziehung eines fremden Körpers durch die Tracheotomie mit Kraft in die Luftröhre stürzt, verursacht. Ist desshalb eine Art Krampf vorhanden, so kann er nur in den Bronchien stattfinden, deren augenblickliche Verschliessung in Folge der Stösse des Hustens offenbar das Eindringen der Luft verhindert; allein zunächst kann diese Verschliessung von der Ansammlung der Mucositäten in den Bronchien herrühren, oder dieselben werden von der Luftsäule, welche die Luftröhre erfüllt, zurückgedrängt. Den Krampf bedingen demnach wahrscheinlich die durch die Luft im Momente der Inspiration zurückgedrängten Mucositäten. — Noch wahrscheinlicher aber ist es das Lungen-Nervensystem, welches bei dieser sonderbaren Art der Inspiration und dem dadurch bewirkten eigenthümlichen Hustentone eine Rolle spielt. Ebenso haben aber auch andere katarrhalische Kehlkopf- und Lungen-Affectionen, wie z. B. Croup, falscher Croup, sowohl die trockene als die feuchte Bronchitis, jede für sich ihren eigenthümlichen Hustenton, und es werden diese Krankheits-Variationen nicht für nervöse Affectionen, sondern für Entzündungen des Kehlkopfes, der Luftröhre oder der Bronchien etc. angesehen. Der Unterschied des Hustens bei einer jeden dieser katarrhalischen Entzündungen hängt jedoch mehr von der Specialität dieser Entzündungen, als vom Unterschiede des Sitzes ab, der oft bei mehreren unter ihnen der nämliche ist. Oben-Erwähntem gemäss ist es nun höchst wahrscheinlich, dass der Keuchhusten ein Glied der katarrhalischen Entzündungen mit eigenthümlichen Affectionen der Nerven der Brust und des Zwerchfells ausmache, und sich von den andern nur durch die ununterbrochenen Stösse beim Husten und durch die momentane Verschliessung der Bronchien, die ihn begleitet und den besondern Charakter dieser Krankheit liefert, unterscheidet. Auf diese Ansicht werde ich auch noch später, nach Erörterung der Ursache des Stickhustens, zurückkommen. — Von den vielen Ansichten über das Wesen dieser Krankheit sollen nur einige von den berühmtesten Autoren hier angeführt werden:

1) Nach Hufeland ist der regelmässige Antagonismus zwischen der Wirkung des Nervus vagus bei'm Einathmen und der des Nervus phrenicus bei der Exspiration aufgehoben, wodurch gewaltsame, aber unregelmässige Bewegungen hervorgerufen werden, indem die In- und Exspirationen gleichsam unnatürlich verschmolzen erscheinen. Erreichen diese spastischen Bewegungen den höchsten Grad, so erstrecken sie sich bis auf den Magen und haben erschütternde Contractionen desselben zur Folge, welche Würgen und Erbrechen veranlassen, womit dann der Reiz von den Lungennerven abgeleitet und der Anfall beendigt wird.

2) Lorinser glaubt, dass der Keuchhusten, vermöge seiner Eigenthümlichkeit, in der Nosologie seinen Platz zwischen der Bronchitis und dem Lungenkrampfe, Asthma, einnehmen dürfte. Sein Wesen, sagt er, charakterisire sich durch eine gestörte Wirkung des Nervus vagus und phrenicus, wobei zugleich die Reizbarkeit der Lungen erhöht und ein katarrhalischer Zustand zugegen ist. — Jene Störung der Nerven gibt sich durch abnorme Bewegungen der Respiration, durch einen periodisch eintretenden, krampfhaften Husten zu erkennen; die erhöhte Reizbarkeit veranlasst eine vermehrte Schleimabsonderung, und macht die Lungen-Schleimhaut zur Entzündung geneigt. Da aber der Krampf für sich allein wohl selten oder niemals tödten kann, und das gewöhnliche katarrhalische Leiden beim Keuchhusten zu unbedeutend ist, so erscheint der Tod bei Kindern, die am Keuchhusten erkrankten, meistens als Folge einer hinzugetretenen, heftigen Bronchitis, die hier um so leichter entstehen kann, da der Keuchhusten selbst ein inneres, ursächliches Moment zu dieser Krankheit abgibt. —

3) Auch Hastings ist der Meinung, dass der Keuchhusten gewöhnlich in Bronchitis übergehe, bevor er tödtlich endet, und theilt diese Meinung mit Whatt und Marcus, welche die entzündliche Natur in sich selbst zu beweisen suchten und gleichfalls aus ihren Sätzen bewahrheiteten, dass nicht selten Bronchitis durch den Keuchhusten veranlasst wird oder sich mit ihm verbindet, obwohl der Verlauf der Bronchitis und des Stick-

husten, die wichtigsten nervösen Symptome bei letzterem und die Heilmethoden gegen die entzündliche Natur dieser Krankheit sprechen. Die Meinungen vieler anderer, die da die Wirkung des Ansteckungs-Stoffes des Stickhusten als reines Nervenleiden darstellen, oder als einfachen Katarrh, wie Stiebel, oder als Sumpf-Miasma, nach Girtanner, oder als materielles (einimpfbares) Substrat wie bei andern ansteckenden Krankheiten, nach Autenrieth, oder als scharfe Dünste, die vom Blute aus in die Lungen gebracht werden sollen, wie Sydenham, oder als Einathmung von gewissen Insekten nach Rosenstein, oder als Verschleimung des Magens mit Galle und anderen Cruditäten, wie Stoll und mehrere Andere, will ich hier nur in Kürze berühren. — Das constante Erbrechen bei dieser Krankheit jedoch ist, wie ich glaube, nicht sowohl Ueberladung des Magens mit dickem, zähem Schleime (denn es findet Erbrechen auch oft bei anderweitigen Husten-Anfällen statt) als vielmehr eine sympathische und rein secundäre Wirkung, die durch die Reizung des Hustens hervorgebracht worden ist. Deswegen kommt diese Erscheinung auch nur im höchsten Stadium der Krankheit vor, und dauert selbst bei Abnahme des Stickhustens in Folge der Gewohnheit noch fort. —

Die Ursachen des Keuchhustens zerfallen in prädisponirende und eigentliche Gelegenheitsursachen. Zu ersteren gehören: Eine eigene Constitution der Atmosphäre und das kindliche Alter. Zu den letzteren vorzüglich: Ansteckung, Erkältung, Verschleimung der Verdauungs- und Respirationsorgane, die diese Anlage wenigstens begründen. Wir wissen über die eigentliche Ursache dieser Krankheit eben so wenig Bestimmtes, als über die Ursache anderer katarrhalischer, oder selbst exanthematischer und kosmischer Krankheitsprozesse. Der Keuchhusten herrscht auf sporadische und epidemische Weise; häufiger aber in den Jahreszeiten und unter den Umständen, wo gewöhnlich auch andere katarrhalische und exanthematische Affectionen epidemisch vorkommen, oder mit ihm alterniren. Findet derselbe sich im Herbste oder Winter ein, so dauert er länger als in den andern Jahreszeiten.

Doch beobachtet man denselben, wie andere Epidemien, auch in der Mitte des Sommers oft sehr heftig und ebenso häufig, wie in den andern Jahreszeiten. Auch bindet er sich an kein Klima, sondern herrscht im Norden ebenso wie im Süden. Selten ist es, dass er nicht gleichzeitig eine grosse Menge Individuen befällt. Der Stickhusten ist eine Krankheit, welche zu gewissen Zeiten unter der Kinderbevölkerung auftritt, und ihr Entstehen einem uns völlig unbekannten Agens, (vielleicht Miasma) ähnlich wie die Influenza (Grippe) verdankt. Nach statistischen Beobachtungen findet man denselben vorzugsweise bei Kindern, von der Geburt bis zur Periode des zweiten Zahnens ungefähr bis zum 7. Lebensjahre, seltener bei Kindern von da bis zum 14. Lebensalter, am seltensten bei Erwachsenen, wiewohl diese keineswegs vollkommen dagegen geschützt sind, oder bei Greisen. Kinder, die an der Brust liegen, werden, obschon diese Behauptung vielfach bekämpft wurde, dennoch vom Stickhusten ergriffen und man hat Kinder, die erst drei Wochen alt waren, daran schon leiden gesehen. Selten erkrankt ein und dasselbe Individuum am Stickhusten mehrere Male, wie dies auch bei anderen acuten, kosmischen und exanthematischen Krankheitsprocessen in der Regel geschieht, doch kommen auch in dieser Beziehung oft Ausnahmen vor. Mädchen sollen nach den hierüber angestellten Beobachtungen häufiger von dieser Krankheit befallen werden als Knaben, und unter den Erwachsenen werden die Frauen, besonders Schwangere und Wöchnerinnen häufiger davon ergriffen, als die Männer; ja selbst unter letztern affizirt sie besonders jene, welche reizbar und nervös sind und sich vermöge ihres Temperamentes der weiblichen Constitution annähern. Indessen bedingt sowohl das Geschlecht als die Constitution eine höchst unbedeutende Verschiedenheit in der Prädisposition zu dieser Krankheit; denn kräftige Kinder sind derselben ebenso gut als schwächliche unterworfen. — Vorhandenes Brustleiden erhöht zwar die Gefährlichkeit, aber nicht die Anlage für diese Krankheit. — Oft ist eine Keuchhustenepidemie weiter ausgebreitet, andere Male bleibt sie auf kleine Distrikte, selbst nur auf einzelne

Strassen und Häuser beschränkt. Einen regelmässigen Cyclus in der Wiederkehr der Epidemie an einem und demselben Orte nach einer Reihe von Jahren kann man nicht nachweisen; denn bald sind sie durch lange Zwischenperioden getrennt, bald kehren sie fast jedes Jahr wieder. Bricht jedoch eine Stickhustenepidemie an irgend einem Orte aus, dann wird der grösste Theil der für die Krankheit empfänglichen Kinder davon ergriffen. Nach der Ansicht der meisten und gewichtigsten Schriftsteller scheint der Keuchhusten, abgesehen von dem epidemischen Einflusse, in seiner Verbreitungsweise etwas Contagiöses zu haben und es sprechen auch eine Menge von Thatsachen hiefür. Verbreitet sich der Stickhusten in einem Lande, so will man bemerkt haben, dass er der Richtung der Winde folge; er theilt sich immer schnell den Kindern einer und derselben Familie mit, und diese Mittheilung findet nicht statt, wenn man sie von einander und von allen inficirten Kindern entfernt. Es geschieht ferner sehr häufig, dass die Mütter diese Krankheit von ihren Kindern erben, vorzüglich wenn letztere während des Säugens daran erkranken. Die Väter und die Kindeswärterinnen sind ebenfalls der nämlichen Ansteckung bloss gestellt, und mir sind einige Fälle bekannt, wo Eltern den Keuchhusten bekamen, obschon sie ihn in ihrer Kindheit bereits durchgemacht hatten. Das Contagium ist höchst wahrscheinlich gasförmiger Natur, in der Lungen-Exhalation enthalten, und wird durch die Athmungswege aufgenommen. Bei der contagiösen Uebertragung müssen sich auch die Kinder so nahe aneinander befinden, dass sie die Emanationen ihres Athems aufnehmen können und ebenso muss auch die Epidemie den höchsten Grad ihrer Entwicklung erreicht haben, denn in dem Maasse, als die Krankheit abnimmt, wird auch die contagiöse Eigenschaft derselben schwächer. Der Eintritt des Hustens erscheint gewöhnlich in Zeit von 3—8 Tagen nach der Infection. In Erwägung der eben geschilderten genetischen Verhältnisse und Charaktere des Keuchhustens lässt sich derselbe am ehesten als ein kosmischer, wie schon bemerkt, den entzündlich katarrhalischen und exanthematischen Krankheiten ähnlicher

Krankheitsprocess erweisen. — Wahrscheinlich findet auch durch das Keuchhusten-Miasma oder Contagium eine ähnliche specifische, krankhafte Veränderung des Blutes, wie in andern kosmischen Krankheitsprocessen statt, die sich vorzugsweise unter Form einer specifischen Stase auf der Bronchialschleimhaut festlagert und dann Produkte bildet, durch deren heftigen Reiz, bei gleichzeitiger, vielleicht durch die Krankheit bedingter, erhöhter Reflexerregbarkeit der exspiratorischen Nerven die eigenthümlichen Hustenanfälle hervorgerufen werden, oder dass durch das intoxicirte Blut der Ursprungstheil genannter Nerven im Rückenmarke zu abnormer Reaction gereizt werde. —

Diagnose.

Die Diagnose dieser Krankheit wird hauptsächlich durch ihr Vorkommen bei Kindern in meist epidemischer Verbreitung, durch ihren cyclischen Verlauf, sowie durch die eigenthümlichen, periodisch-krampfhaften, mit einem charakteristischen Tone verbundenen und mit Erbrechen endigenden Hustenanfälle begründet und nach der bisher gegebenen Beschreibung Jedem, der nur einmal ein Kind daran hat leiden gesehen, durchaus keine Schwierigkeit bieten, vielmehr die baldige Wiedererkennung der Krankheit erleichtern. Mit dem Croup, dem Asthma Millari, dem sogenannten Schafhusten, tussis ferina, und der Bronchitis könnte der Stickhusten am ehesten verwechselt werden. Indessen geben sich die Differenzen von diesen Krankheitsformen in folgendem kund:

Ist der Kranke mit dem Croup behaftet, so dauert stets, auch ausser den Hustenanfällen, noch ein eigenes Röcheln und Dyspnoe fort; ebenso ist der Ton des Hustens ein ganz veränderter und mehr bellend oder krähend. Beim Croup bemerkt man ferner nicht so rasche, und in kurzen Absätzen aufeinander folgende Exspiratio-

nen; das Ende des Anfalles erfolgt gleichfalls weder unter Würgen und Erbrechen, noch unter dem Auswurfe eines zähen, dünnen, klaren Schleims; wird etwas ausgehustet, so sind dies feste, bröcklichte Massen oder wirkliche Membranen. Oft ist mit der Bräune ein Schmerz in der Luftröhre oder im Kehlkopfe verbunden, der bei dem Stickhusten immer fehlt, bei welchem im Gegentheile, besonders kurz vor dem Anfalle, mehr ein Kitzeln oder Grübeln in der Magengegend oder unter den Brustbeinen empfunden wird. Endlich macht der Croup, als acute Krankheitsform, einen weit rascheren Verlauf und ist mit stärkerem Fieber verbunden, während dem Stickhusten ein ziemlich langes Stadium prodromorum voranschreitet.

Vom Asthma Millari unterscheidet sich der Stickhusten dadurch, dass: 1) bei ersterem die katarrhalischen Symptome, 2) der heftige Husten sowohl, als auch 3) der eigenthümliche, dem Eselsgeschrei ähnliche Ton beim Einathmen während der Hustenanfälle gänzlich fehlen.

Es differirt der Stickhusten vom Schafhusten durch den viel gelinderen und schnelleren Verlauf, durch den Mangel des sonderbaren, kichernden Tones während der Hustenanfälle, und auch dadurch, dass der Schafhusten zwar mit starkem Schleimauswurfe, aber nicht mit Erbrechen endiget.

Endlich differirt er von Bronchitis dadurch, dass bei letzterer Krankheit die Hustensymptome fortwährend anhalten, in nicht so scharf abgeschnittenen Anfällen wiederkehren, der Ton des Hustens weniger bellend, dagegen das Athmen mehr oder weniger beengt ist, und man in den freien Intervallen Schleimrasseln hört. —

Prognose.

Die Prognose des Keuchhustens ist im Allgemeinen nicht gut zu stellen. Besonders waren es die Epide-

mien früherer Jahrhunderte, die zum Theile höchst verheerend unter den Kindern wütheten, und nach den Versicherungen mehrerer Schriftsteller, wie Rosenstein und Anderer, Tausende von Kindern hinwegrafften. In den Epidemien der neueren Zeit und in unseren Gegenden tritt zwar der Keuchhusten selten unmittelbar tödtlich auf, immer aber greift derselbe die Constitution der Kinder ausnehmend an, hinterlässt leicht bedenkliche, einen späterhin unglücklichen Ausgang herbeiführende, oft das ganze Leben über dauernde Nachkrankheiten, und wird daher mit Recht als eine langwierige, quälende und höchst lästige Kinderkrankheit allgemein gefürchtet. Die individuelle Prognose hängt ab: a) von dem bald mehr bösartigen und hartnäckigen, bald mehr gutartigen Charakter der einzelnen Epidemien; — b) von der Jahreszeit, da sie im Herbste und Winter immer heftiger sind, als im Frühjahre und Sommer, wo schon die wärmere Temperatur der Atmosphäre der Heilung mehr günstig ist; — c) vom Alter des Kranken; je jünger die Kinder sind, desto gefährlicher ist die Krankheit; Säuglinge sterben am häufigsten; — d) von der Constitution und dem Körperbaue; schwächliche Kinder leiden immer mehr, als kräftige; scrophulose, tuberculose oder rhachitische Diathese, oder fehlerhafter, difformirter Thorax lassen stets nur eine schlimme Prognose zu; — e) von der Einfachheit der Krankheit oder ihrer Complication; bedenklich ist die Verbindung mit entzündlichen Zuständen der Luftwege; mit Bronchitis, Pneumonie, Croup, mit Haemoptyse etc., oder Theilnahme des Cerebro-Spinal-Nervensystems, wie Convulsionen, Hydrocephalus u. dgl.; — f) die Gefahr dieser Krankheit wird erhöht durch ihr Zusammentreffen mit dem Entwöhnen des Kindes von der Mutterbrust, mit dem Zahnen, Helminthiasis, mit Diarrhoe, mit exanthematischen Krankheiten oder der Reconvalescenz von denselben, mit Scrophulosis, Rhachitis etc.; — g) je länger das convulsivische Stadium dauert, desto ungünstiger ist die Prognose; — h) bedingen auch manche Erscheinungen eine schlimme Prognose, z. B. je heller und pfeifender der Ton bei der Inspiration ist, und je heftiger und anhaltender der gellende Husten bei der

Exspiration, desto heftiger der krampfhafte Husten und die Gefahr; wenn das Fieber auch in der zweiten Periode der Krankheit fortdauert; wenn die Stickanfälle sehr häufig wiederkehren, sehr intensiv und langgezogen sind; — i) ödematöse Anschwellung gleich zu Anfang der Krankheit ist ein übles Zeichen, während man sie später, gegen das Ende der Krankheit, häufiger ohne Nachtheil beobachtet; — k) wo gar kein Erbrechen und Auswurf erfolgt, ist der Husten am heftigsten; dagegen ist oft von guter Vorbedeutung: Nasenbluten, Erbrechen während des Anfalles, wodurch die Kranken gewöhnlich erleichtert werden, und katarrhalische Krisen; — l) Blutauswurf im Paroxysmus bei Kindern ist kaum bedenklich; stellt er sich aber in den freien Intervallen ein, dann droht Phthisis; im Jünglingsalter aber ist die Blutung aus den Lungen während des Keuchhustens ein böses Omen. — Nach Hufeland's, Lentin's und Thilenius' Beobachtungen sollen Kinder, die mit Kopf- und Hautausschlägen behaftet sind, vom Keuchhusten weniger leiden, was sich jedoch nicht allgemein bewahrheitete. Eine sehr üble Vorbedeutung geben Residuen, als: Marasmus, Hydrops, Phthisis, Epilepsie u. s. f. Am günstigsten ist die Prognose, wenn die Intervallen frei von allen Symptomen sind. —

Therapie.

Im Allgemeinen ist bei der Therapie dieser Krankheit niemals zu vergessen, dass dieselbe wie andere acute, kosmische und contagiöse Krankheitsprocesse einen bestimmten Verlauf machen muss, und dass Wissenschaft und Kunst wohl Alles aufgeboten hat, aber bisher noch kein specifisches Heilmittel und keine Methode besitzt, um den Verlauf dieser Krankheit zu unterbrechen oder bedeutend abzukürzen. Im Gegentheile war es oft die ungelöste Aufgabe der besten Aerzte, den Keuchhusten

binnen einer bestimmten Frist zu heben, und viele Koryphäen, wie Hufeland, Sydenham und Werlhof etc., mussten bestätigen, dass die Heilung dieser Krankheit unter vier Wochen eine Unmöglichkeit sei. Ist nämlich der Husten seine Stadien durchgeschritten, so geht er da, wo die Heftigkeit seiner Anfälle nicht tödtlich wurde, oder schwere Nachkrankheiten veranlasste, oft von selbst in die Gesundheit über, und im Gegentheile wurden die Aerzte sehr oft veranlasst, von einer Menge angepriesener Mittel, die Einer oder der Andere in irgend einer Epidemie als specifisch wirksam gefunden haben wollte, ohne allen Erfolg Gebrauch zu machen, oder hiedurch verführt, die etwa eintretende Besserung ihren angewendeten Heilmitteln zuzuschreiben, während diese ohne alle Hilfe der Kunst auch stattgefunden hätte. Wenn aber auch die Kunst den Verlauf dieser Krankheit bisher noch nicht entschieden zu unterbrechen oder abzukürzen vermochte, so hat sie doch auf die Verhältnisse, welche denselben gefährlicher machen, auf die Milderung der heftigen Anfälle, und auf die Verhütung gefahrbringender Verwicklungen und Nachkrankheiten den wichtigsten Einfluss geübt. Es sind daher im Allgemeinen bei der Behandlung dieser Krankheit nicht nur symptomatische Indicationen zu erfüllen, die aus dem verschiedenen Charakter der Epidemien, aus der verschiedenen Gestaltung der Krankheit nach der Constitution und dem Temperamente der einzelnen davon ergriffenen Individuen, aus zufälligen Complicationen, besonders auch aus äusseren und atmosphärischen Einflüssen entspringen.

Was das Speciellere der Therapie dieser Krankheit betrifft, so lässt sich diese in die prophylactische und eigentlich therapeutische eintheilen, welche letztere sich dann nach den verschiedenen Stadien der Krankheit verändert. Die Cura prophylactica beabsichtiget vor Allem bei herrschenden Keuchhusten-Epidemien die einzelnen noch nicht ergriffenen Individuen vor dem Uebel zu bewahren. Obschon dieser Theil der Therapie grösstentheils fast gar nicht berührt wird, glaube ich doch zuversichtlich, dass die Möglichkeit, oben erwähnte Ab-

sicht zu verwirklichen, nicht bezweifelt werden kann. Das sicherste Prophylacticum ist freilich immer, diejenigen Orte zu meiden, wo die Keuchhusten-Epidemie zum Ausbruche kam, oder bereits längere Zeit herrschte. Indessen ist eine solche Flucht in den meisten Fällen nicht ausführbar, und von Seite des Arztes desshalb vor Allem darauf zu dringen, dass das Zusammenleben der gesunden und der erkrankten Kinder wo möglich vermieden werde. Erstere dürfen daher mit letzteren gemeinsame Wohnstuben, Schlafstellen, Betten, Kleidungsstücke, Ess- und Trinkgeräthe, sogar Wärterinnen etc. nicht haben. Beide lasse man ferner nie so nahe zusammenkommen, dass sie sich gegenseitig anhauchen oder auf eine andere Weise berühren. Zugleich vermeide man besonders Erkältung, überhaupt jeden schnellen Temperaturwechsel, als einen, der miasmatischen Einwirkung der Atmosphäre besonders günstigen Moment. Man hülle daher besonders bei nasskalter Witterung die Kinder in gleichförmig warme Kleider, setze sie nicht der Zugluft aus, bringe sie nicht plötzlich aus etwa stark geheizten Räumen an die freie Luft, verweichliche jedoch auch die Kinder nicht etwa durch zu warmes Verhalten, oder durch völlige Entwöhnung von der freien Luft, wodurch die Einwirkung des Keuchhustenstoffes nur begünstiget und die Empfindlichkeit der Haut und Respirationsorgane erhöht wird. Einige Aerzte wollen auch ein Präservativ gefunden haben, wenn man den Kindern bei derartigen Epidemien Säckchen oder Gürtel mit stark riechenden Dingen, wie Campher, Moschus, Chamillen etc., angefüllt auf dem Leibe tragen lässt. Endlich dient zur Verhütung der Weiterentwicklung und Abkürzung des Verlaufes dieser Krankheit noch hauptsächlich, wenn man die Kleinen sorgfältig beaufsichtigen, und bei dem Erscheinen leichter katarrhalischer Zufälle, mit Husten gepaart, denselben gleich anfangs eine angemessene ärztliche Behandlung angedeihen, und sie ein sorgfältiges diätetisches Verhalten beobachten lässt.

Bei der eigentlichen Cura therapeutica des Stickhustens will ich, wie bereits erwähnt, mein Augenmerk auf die verschiedenen Stadien dieser Krankheit richten,

und darnach die für die Behandlung hervorgehenden, wichtigeren Indicationen hier auseinander zu setzen versuchen. — In dem ersten oder sogenannten katarrhalischen Stadium der Krankheit, das ist bei'm einfachen, ohne alle Complicationen und einem geringen oder gar keinem Fieber verbundenen Keuchhusten, gelten alle Regeln wie für die Behandlung des Katarrhs. Es müssen die erkrankten Kinder in gleichmässiger Temperatur im Zimmer gehalten und vor rauhen Witterungseinflüssen, Zugluft und Erkältung geschützt werden. Ist dabei Fieber vorhanden, so beseitige man dieses durch den Aufenthalt im Bette, verordne demulcirende, schleimige Getränke, um den Husten zu mildern, reiche Eibischthee, eine Auflösung von arabischem Gummi, eine Mixtura oleosa von süssem Mandelöl, Mandeln mit Zusatz milder Syrupe, aber nicht so, dass diese Mittel den Magen verderben, auch mit Narcoticis oder nach Umständen mit Diaphoreticis, als: Spiritus Mindereri, Spiessglanzwein, Salmiak etc., versetzt, mache den Patienten warme Umschläge auf die Brust, verhüte nach Möglichkeit, dass die Lungenorgane durch vieles Sprechen, Weinen oder Schreien aufgeregt werden, und empfehle mehr vegetabilische Diät. Ferner soll der Stuhl offen erhalten, und vorhandene gastrische Symptome durch ein Emeticum oder durch leichte und milde Purganzen aus Rheum, Manna etc. entfernt werden.

Im zweiten oder convulsivischen Stadium muss man vor Allem dahin streben, die convulsivischen Hustenanfälle, das nervöse Element der Krankheit, zu beschränken. Leider aber konnte trotz aller Anstrengung der Wissenschaft bisher kein bewährtes specifisches Heilmittel entdeckt werden, obschon fast alle bekannten narkotischen Heilmittel, vegetabilische und metallische Antispasmodica und Revulsiva dagegen in Anwendung gebracht wurden. Vor Allem muss in diesem Zeitraume der Krankheit, wo die Heftigkeit der Hustenanfälle oft Erstickungsgefahr mit sich bringt, das leidende Kind bei jedem Anfalle vorsichtig in die Höhe gehoben und unterstützt werden. Kann der im Munde durch den Husten hervorgewürgte und angesammelte Schleim nicht

ausgestossen werden, wie es bei kleinen oder schwächlichen Kindern häufig zu geschehen pflegt, dann müssen Eltern und Wärterinnen Sorge tragen, dass derselbe mit ihren Fingern entfernt, oder bei unnützen Brechanstrengungen der Kleinen das Brechen durch Kitzeln des Gaumens mit dem Finger bewerkstelliget werde. Besprengen des Gesichtes des Kindes mit frischem, kaltem Wasser, oder etwas Trinken von frischem, kaltem Wasser, sind, wenn die Heftigkeit des Hustens einen gewissen Grad erreicht hat, stets unsichere Mittel. Am besten haben sich bis jetzt gegen die öftere Wiederholung und zunehmende Heftigkeit des Hustens, besonders zur Nachtzeit, öfter unter Tags veranstaltete Einathmungen warmer, erweichender Dämpfe bewährt. Bei vermehrter Heftigkeit und dadurch erhöhtem Krampfe, oder bei gehinderter Expectoration reiche man ein Brechmittel aus Tartarus stibiatus oder Ipecacuanha, und wiederhole es; sie beweisen ihre krampfstillende Kraft, besänftigen den heftigen Nervenreiz in den ergriffenen Zwerchfell- und Magennerven, und bringen auch den Auswurf in Gang. Auch versäume man in diesem Stadium nicht antispasmodische Einreibungen, aromatische Pflaster, Sinapismen und Vesicatorien auf die Brust und die Magengegend zu appliciren, da sie oft grosse Beruhigung verschaffen. Die übrige Behandlung in diesem Abschnitte der Krankheit richtet sich nach der Constitution der Erkrankten und den etwa eintretenden Complications-Krankheiten, wovon später noch Mehreres erwähnt werden wird.

In dem dritten Stadium ist es die Hauptaufgabe des Arztes, die Krisen zu leiten, die oft geschwächten Kräfte zu heben, die Residien der Krankheit zu beseitigen und Nachkrankheiten zu verhüten oder entsprechend zu behandeln. Hier gebe man, besonders wenn sich die Kinder gegen das Ende sehr schwach und angegriffen fühlen, Tonica und Roborantia, wie China, Moosgallerte u. dgl., die man allenfalls zur völligen Tilgung des convulsiven Charakters der Krankheit mit leichten antispasmodischen Mitteln verbinden kann.

Allein die Constitution der Kranken, die Complicationen mit anderen Krankheiten, sowie auch besonders

die Beschaffenheit der Epidemie, erheischen bei dieser Krankheit oft die mannigfaltigsten Veränderungen in der Kurmethode.

Bei gesunden, kräftigen, gutgenährten und vollblütigen Kindern, die schon vorher Anlage zu entzündlichen Krankheiten in sich tragen, verbindet sich nämlich der Keuchhusten leicht mit Entzündungen und geht bei der durch den Husten bewirkten Aufregung in wirklichen Entzündungszustand mit Allgemeinleiden über. Besondere Kennzeichen, als: Nasenbluten, Haemoptyse, heftiges Fieber, voller harter Puls, starke Hitze, erschwertes Athmen, starker Blutandrang zum Kopfe, Erstickungsgefahr und andere Entzündungszufälle, beurkunden diesen Zustand noch näher, und erfordern zur Bekämpfung und Erleichterung, wenn dies nicht von selbst eintretende Blutungen thun, sowohl örtliche Blutentziehungen durch Blutegel, als auch allgemeine, aber mässige Aderlässe. Indess ist die Application der letzteren, so sehr sie auch Huxham, Sydenham, Cullen, Marcus und Andere empfohlen haben, doch nur im Knaben- oder Jünglingsalter vorzunehmen, wenn heftige Zufälle der Bronchitis oder Pneumonie drohen, und man hüte sich vor Blutverschwendung, durch welche leicht die Kräfte des Kindes so weit herabgesetzt werden, dass dadurch die Durchführung der langen und erschöpfenden Krankheit nur erschwert wird. In allen entzündlichen Complicationen des Keuchhustens, als: Bronchitis, Pneumonie, Encephalitis u. s. w., muss der antiphlogistische Heilapparat, nämlich: eine sparsame, wenig nährende Diät, der Gebrauch gelind abführender und kühlender Mittelsalze, schleimiges, reizloses Getränke, der Gebrauch verdünnter Säuren, bei älteren Kindern und im hohen Grade der Krankheit allgemeine Blutentziehungen, bei jüngeren Kindern Blutegel auf das Brustbein, das Epigastrium, hinter die Ohren; gegen entzündliche Brustleiden innerlich zugleich Antimonialien, Nitrum; gegen Encephalitis kalte Umschläge auf den Kopf, Sinapismen auf die Füsse, innerlich Calomel etc., vorsichtig in Anwendung kommen, um: 1) die drohende Gefahr zu beseitigen, und 2) überhaupt auch bei noch nicht vollkommen ausgeprägter Ent-

zündung die Neigung hiezu zu beseitigen. Durch diese Mittel werden meistens die Kinder mit vorwaltender Entzündungsanlage in jenen Zustand versetzt, in welchem sich viele andere von Anfang an befinden. Der Husten nimmt zwar wie sonst seinen Verlauf, aber das Trockene, krampfig Erstickende verliert er, tritt regelmässig ein, und endet bei seinen Anfällen früher und leichter mit Schleimauswurf. Ist es bis dahin gekommen, dann passen gelind reizende Mittel, d. i. schwache Aufgüsse von Valeriana, Arnica, Senega, mit einem kleinen Zusatze von Hyoscyamus oder Mohnsaftextract. — Mathaeo empfiehlt in solchen Fällen irgend eine versüsste Säure mit Syrup.

Die grössere Zahl der Kinder hat jedoch keine überwiegende Anlage zur Entzündung, sondern es nimmt mehr die reproductive Sphäre an den Krankheitserscheinungen bedeutenden Antheil, wie diess so häufig bei den an krampfhafter Reproduktion, Verfütterung, Atrophie, Würmern, Kopfgrind etc. leidenden Kindern der Fall ist, oder es führt die Krankheit selbst durch die quälende Unruhe, durch Schmerzen, Schlaflosigkeit, Erbrechen und gehemmte Assimilation, eine schwächliche herabgekommene Constitution herbei. Hier muss gleich vom Anfang an eine zweckmässige allgemeine Behandlung und neben ihr die Anwendung der, dem Husten besonders entgegenwirkenden Mittel eingeleitet werden, da sonst der zum chronischen Verlaufe sich hinneigende Stickhusten durch seine ausnehmend lange Dauer oder durch hinzutretende Zehrfieber und Wasseransammlungen tödtlich wird, oder Scropheln, Rhachitis, Lungentuberkeln und andere Krankheiten des Vegetationsprocesses zur Folge hat. — Ausser einer passenden, leicht verdaulichen und nährenden Diät sind hier warme Bäder mit Zusätzen von aromatischen Kräutern, Wein, Branntwein, Lauge u. s. f., täglich wiederholt, sehr zu empfehlen. Ausserdem leisten dann die auflösenden Mittel bei gleichzeitig vorhandenem Fieber, namentlich der Salmiak, Meerzwiebelsaft, Senega, Goldschwefel, Schwefel, Schwefelblumen mit Honig u. s. f. neben schleimigen Getränken gereicht grossen Nutzen. — Zu Zeiten wirken hier

ebenfalls theils zur Umstimmung des ganzen Vegetationsprocesses, theils zur Beförderung des Auswurfes Brechmittel sehr wohlthätig, und können im Verlaufe des Uebels sogar wiederholt werden. Gegen das Ende des Uebels, wenn die Schwäche stark zunimmt und die Kinder sehr angegriffen werden oder abmagern, muss man desto früher zu einer kräftigeren, nahrhafteren Diät und zum Gebrauche der China, sowie besonders auch zum vorsichtigen Gebrauche des Mohnsaftes übergehen, der oft bei ausgebreiteten Epidemien, auf die rechte Weise verordnet, die herrlichsten Dienste leistete, viele andere als specifisch wirksam gerühmte Mittel entbehrlich machte und mit dem man auch bei fortdauerndem convulsivischen Charakter der Krankheit, sehr zweckmässig die verschiedenen Antispasmodica vereinen kann. Zur Nachkur dienen in solchen Fällen vorzüglich die bitteren tonischen Mittel. — Ist endlich die sensible Sphäre der Kranken hauptsächlich leidend und zeigen die hervorstechendsten Symptome auf diesen Zustand hin, dann reiche man die kräftigeren Antispasmodica und mache auch von den narkotischen Mitteln, wie von den versüssten Säuren, dem Ammonium, Castoreum, Moschus, dem Bilsen- und Schierlingsextracte, von der Belladonna und selbst vom Opium, sowie auch von warmen aromatischen Bädern, krampfstillenden Klismaten aus Baldrian und Asa foetida, von der ableitenden Methode durch scharfe Fussbäder oder Einreibungen in die Fusssohlen und auf die Brust, vortheilhaften Gebrauch. Diese Kurmethode, die am Anfange der Krankheit unstreitig nachtheilig wäre, weil sie sich nicht nur mit dem dort vorhandenen Fieber nicht vertragen, sondern nur die Irritabilität erhöhen würde, spielt gegen das Ende des Uebels, wo es darauf ankommt, der einseitig hervortretenden Nerventhätigkeit in den Respirationsorganen entgegenzuwirken und den zu konvulsivischen Bewegungen derselben geneigt machenden Zustand aufzuheben, oft eine sehr nützliche Rolle. — Endlich ist bei der Behandlung vor Allem der Charakter der Epidemie und die herrschende Krankheits-Constitution aufzufassen und zu beachten, um die specifische Heilmethode für jede einzelne Epidemie herauszu-

finden, welches Studium in der Regel weit mehr Nutzen verschafft, als die vielen andern specifisch gegen den Keuchhusten angerühmten Heilmittel. Im Allgemeinen lässt sich hier in Betreff des Charakters der Epidemie nur der Satz aufstellen: dass in Winters- und Frühjahrsepidemien wegen Neigung der Krankheit zur Entzündung, gewöhnlich Blutentziehungen und Antiphlogose, in Sommers- und Herbstepidemien aber wegen Neigung derselben zu gastrischen und biliösen Complicationen sich Brechmittel und Resolventien heilsam erweisen.

Zum Schlusse sei nur noch eine gedrängte Uebersicht jener allgemeinen oder specifischen und hygieinischen Heilmittel gegeben, welche bisher gegen den Stickhusten von den besten Autoren vorgezeichnet und von berühmten Aerzten in Anwendung gekommen sind:

1) Vor allen andern Heilmitteln sind zur Verminderung der Intensität des Stickhustens allererst, mag auch der herrschende Krankheitscharakter beschaffen sein wie er will, wenn nur der Keuchhusten nicht mit einer Entzündung der Respirationsorgane verbunden ist, sondern ohne Complicationen und ohne Fieber verlauft, demulcirende und schleimige Getränke (Mucilaginosa et Oleosa) und ein oder mehrere Brechmittel aus Tartarus stibiatus und Ipecacuanha empfohlen werden. Sie sollen aber nach mehreren Schriftstellern warm dargereicht werden und machen nach Huxham, Fothergill, Stoll, Cullen, Millar, Wichmann, Hofmann, Lännec und Lorinser eine der wichtigsten Hilfen gegen den Stickhusten aus. Sind aber die Fieberbewegungen mit demselben verbunden, dann passen, besonders nach vorhergegangenem Brechmittel, Abführmittel aus Manna, Salmiak, Ricinusöl u. dgl., um gastrische Unreinigkeiten zu verhüten und die Lungenreizung zu vermindern.

2) Oertliche und allgemeine Blutentziehungen und der strenge antiphlogistische Heilapparat passen beim leichten und fieberlosen Keuchhusten nicht, sondern vermindern wohl oft die Hustenanfälle, aber vermehren auch die Schwäche. Sie sind, wie schon erwähnt, nur gegen die Entzündungen und Blutcongestionen, welche diese Krankheit compliciren, indicirt. —

3) An diese schliessen sich zunächst die narcotischen Heilmittel an, unter denen die Belladonna obenan steht, und welche Schäffer, Jahn, Ettmüller und Wiedemann als sehr wirksam gepriesen, indem sie in den heftigsten Epidemien entschieden mildernd auf die Hustenanfälle einwirke. Indessen muss das Belladonna-Präparat kräftig, d. i. an narkotischem Principe reich und in hinreichender Dosis bis zur beginnenden narkotischen Wirkung gegeben werden. Auch äusserlich wurde sie mit Erfolg zu Einreibungen und Kataplasmen auf die Brust benützt. Am besten ist es, die Belladonna bei grosser Heftigkeit der Krankheit im nervösen Stadium zu geben, und nothwendig ist es, bei ihrer Darreichung vorzüglich die Constitution der Patienten zu beachten und die Wirkungen dieses Heilmittels sorgfältigst zu überwachen. Verbindungen des Goldschwefels mit Belladonna zu $\frac{1}{2}$ — 1 gr. zeigten sich gleichfalls in vielen Fällen sehr heilkräftig, und ebenso diente auch, besonders zur Milderung und Beruhigung des Krampfes der Luftröhre, der Gebrauch aller übrigen Narcotica, als da sind: das Opium, Morphium, der Schierling, das Bilsenkraut, das Extractum lactucae virosae oder pseudonarcissi, das Kirschlorbeerwasser, die Blausäure, der Taback, Strammonium, Nux vomica, Pulsatilla, Ledum palustre, Dulcamara, Digitalis u. s. w. Alle diese Mittel soll der Arzt nur nothgedrungen bei Erstickungsanfällen und gefahrdrohendem Krampfhusten in Anwendung bringen. Auch die metallischen Sedativa, wie Zinkoxyd, Kupfer, Wismuth, Eisen, Silbernitrat, welche besonders auf die krankhaft erregten motorischen Nerven beruhigend einwirken und freier sind von den gefährlichen Nebenwirkungen der vegetabilischen Narcotica, haben vielfache Empfehlung und Anwendung gefunden. Besonders ist das Zinkoxyd und kohlensaure Eisen indicirt, um die gesunkenen Kräfte der kleinen Kranken aufzurichten. Selbst das Quecksilber, bis zur Salivation gereicht, und der Sublimat wurden von englischen Aerzten angepriesen; doch verdienen diese im zarten Kindesalter vor andern Heilmitteln wenig Zutrauen.

4) Verdienen zuletzt auch die vielen und verschie-

denen Antispasmodica, wie der Asand, Baldrian, Camphor, Moschus, Spiritus salis dulcis, die Ipecacuanha in kleinen Gaben, Oleum animale Dippelii, der Schrecken als psychisches Nervinum, die Stützische Methode, die in einer Auflösung des Alcale fixum in Zimmtwasser oder in Oppiattinctur mit vorhergegangenen Brechmitteln und nebenher gemachter Einreibung aus Linimentum volatile mit Tinctura cantharidum und später Chinaextract besteht, gebührende Erwähnung. Alle diese Mittel jedoch wirken nur entschieden günstig bei nervöser Constitution der Kranken und auf das nervöse Element der Krankheit. —

5) Schliessen die Abtheilung der innerlich gegen den Stickhusten in Gebrauch gezogenen Mittel die tonischen, die Auswurf befördernden und noch einige andere Arzneimittel, die der Erwähnung kaum werth sind. Von den erstern werden besonders die China, das Chinin und Tannin angerühmt, und äussern grosse Heilkräfte vorzüglich bei schwächlichen cacochymischen Subjekten und im dritten Stadium der Krankheit, wo sich durch die lange Dauer des Uebels ein gewisser Grad von Erschöpfung eingestellt hat, oder durch Blutungen, Schweisse, Diarrhoe etc. die Kräfte zu sinken drohen. Insbesonders taugen auch die Chinapräparate bei Verbindungen des Keuchhustens mit einer Intermittens oder bei intermittirendem Typus der Krankheit. Ausser den genannten Tonicis wurden in solchen Fällen auch die Cascarilla, Serpentaria, Lichen islandicus, Mucus pyxidatus, die Radix smilacis chin., der Saft der schwarzen Waldschnecke u. a. m. angewendet. Als Expectorans beim Keuchhusten wurden auch der Schwefel von Harst und der Schwefelleber von Hinze, auf bestätigende Erfahrungen gestützt, als wesentlich nützlich empfohlen. Andere Expectorantia, Mucilaginosa und Diaphoretica, als da sind: der Kermes, Sulfura aurat., Spiritus Mindereri, Squilla etc. können gegen diese Krankheit bei gegebener Indication gleichfalls angewendet werden, wirken aber nicht als Specifica. Die Canthariden tinctur, der Phosphor und Arsenik, das Acidum muriaticum purum u. s. w. wurden früher im Stickhusten häufig verordnet,

sind aber zur Zeit veraltet; nur die Cochenille hat sich unter den neueren Mitteln einiger Gunst zu erfreuen. Auch mannigfaltige äussere Mittel sind zur Bekämpfung dieser Krankheit in Anwendung gekommen und dienten oft als wichtige Unterstützungsmittel der inneren Kur. Unter diesen steht die Schutzpocken-Impfung oben an, welche von Jenner zur Hemmung und Milderung des Verlaufes des Keuchhustens empfohlen, unter den berühmtesten englischen und italienischen Aerzten viele Anhänger fand. Durch die günstigen Resultate der Vaccine bestimmt, versuchte es auch Autenrieth, den Keuchhusten durch Einreibung seiner Brechweinsteinsalbe auf die epigastrische Gegend zu heilen und will durch seine Versuche sehr günstige Resultate erzielt haben. Allein verschiedene Gründe, nämlich: Die Erregung vieler Schmerzen, grosser Unruhe, lästiger Zufälle durch die Bildung der Geschwüre u. s. f., sprechen dagegen. Ebenso erzielt die Salbe nicht immer gleichen Erfolg, und vermag bisweilen nur den einfachen, krampfigen Husten, nicht aber den mit Entzündung etc. zusammengesetzten zu heilen. Ausserdem haben sich oft reizende Einreibungen und Linimenta, z. B. die Einreibung des Ung. nervin. im Rückgrat und auf den Unterleib (nach Neumann), des Cajeputöls auf der Brust und am Halse (nach Thunberg), des Knoblauchsaftes in der Herzgrube, am Rückgrat oder an den Fusssohlen (nach Kilian und Hufeland), eine Mischung von wässriger Auflösung des Brechweinsteins mit Cantharidentinktur in der Magengegend (nach Struve), oder eines mit Ingwer verstärkten Branntweins (nach Kohlhaas), im Keuchhusten als sehr zweckdienlich erprobt. Sinapismen oder Blasenpflaster auf die Brust oder zwischen die Schultern gelegt, Einathmungen verschiedener Dünste, warmer erweichender Dämpfe und Gasarten, warmer Umschläge auf die Brust, das Tragen von Theriakpflastern mit reizenden Zusätzen oder Kräuterkissen aus aromatischen Kräutern, wie Lavendel, Mentha etc. auf der Brust, Waschwasser aus starkem Senfdecocte, Cantharidentinktur, Terpentinöl u. dgl. Krampfstillende, reizende, auch stärkende und nährende Klismata und warme aromatische Bäder gehören

gleichfalls in die Reihe der gegen den Stickhusten gepriesenen äusseren Heilmittel. Der Nutzen von kalten Bädern, kalten Begiessungen und Waschungen beim Keuchhusten hat sich bisher noch nicht genügend bestätiget. Die Complicationen beim Stickhusten erfordern bei der Behandlung die Verbindung der Indicationen gegen dieselben mit denen gegen den Keuchhusten. Rückfälle werden nach den nämlichen Grundsätzen wie die erste Krankheit behandelt, nur dass hier in manchen Fällen die Tonica oft viel früher in Anwendung kommen müssen. Folgekrankheiten nach dem Keuchhusten, z. B. habituelles Erbrechen, wird am Besten durch Darreichung der Tinctura rhei Darelli nach der Mahlzeit; chronische residuirende Diarrhoe durch Columbo, Oedem und Wasseransammlungen, durch China und Eisen in vorsichtiger Verbindung mit Naphten beseitiget. —

Die hygieinischen Mittel, welche grossen Einfluss auf die Behandlung im Keuchhusten haben, beziehen sich auf die Nahrungsmittel und auf die Eigenschaften der Atmosphäre.

A) Die Diät soll immer leicht verdaulich und die Nahrungsmittel mehr flüssig sein; Suppen, gekochte Früchte und Gemüse, die mehlichten Substanzen, Milch, und vorzüglich die Eselsmilch oder Milch mit Selterser-Wasser gemischt sind die passendsten Nahrungsmittel, besonders, wenn man etwa Affectionen der Lungen zu fürchten hat oder chronischer Lungenkatarrh in Folge des Stickhustens zurückbleibt. Dagegen werden im letzten Stadium der Krankheit oder bei sehr geschwächten Kindern die substantielleren Nahrungsmittel, z. B. das gebratene oder gekochte Fleisch, bisweilen nothwendig. Im Allgemeinen gilt in Beziehung auf die Diätetik folgende Regel: Ueberladung des Magens schadet jedes Mal, aber auch zu weit getriebene Entziehung der Nahrung wird bei langer Dauer der Krankheit von den kleinen Kranken nicht ohne Nachtheil ertragen. Wird der Keuchhusten von Complications-Krankheiten oder von einem Fieber begleitet; so ist eine strenge Diät absolut nothwendig; selbst Säuglingen soll man die Quantität

der Milch vermindern oder dieselbe durch Molken ersetzen. —

B) Die plötzlichen Temperatur-Veränderungen sind bei dieser Krankheit ebenso schädlich, als bei den andern katarrhalischen Affektionen im Allgemeinen. Die Luft, worin sich die kleinen Kranken befinden, muss rein sein; es müssen dieselben vor feuchter Kälte und Temperaturwechsel möglichst geschützt, d. h. in einer nur gleichmässigen Temperatur gehalten werden. Diess ist besonders in Herbst- und Winterepidemien nothwendig, die viel hartnäckiger als jene im Frühlinge und Sommer sind, und wo die Kleinen, wenn nichts dagegen spricht, bei schöner, reiner Witterung und in guter Tageszeit sich einige Stunden im Freien aufhalten können. Ortsveränderungen oder Versetzungen in höhere Quartiere und Landaufenthalt bezwecken bei langer Dauer der Krankheit oft auch eine heilsame Umänderung. —

In der Reconvalescenz endlich vermeide man starke oder zu rasche Bewegung, schnelle Abwechslung von Wärme und Kälte, und vorzüglich Ueberladung der Verdauungsorgane. —

Literatur.

Wilhelm Butter's: Abhandlung von dem Keuchhusten, a. d. Engl. von Scherf. Stendal 1782. 8. — Adversaria de tussi convulsiva et variolis a. Jos. Siegfried. Koeler. Erlangen 1784. 8. — Versuch einer allgemeinen Geschichte des Keuchhustens von F. G. Danz. Marburg 1791. — C. W. Hufeland's Bemerkungen über den Keuchhusten in dessen Bemerkungen über die Blattern. 2te Ausgabe, S. 471. — F. K. Meltzer's Abhandlung vom Keuchhusten. Leipzig 1790. — J. K. W. Klinge: Etwas über den Stickhusten. Goettingen 1792. — Vogler: die kürzeste und glücklichste Heilart des Keuchhustens (in Hufeland's Journal, Bd. XV. St. I. S. 98). — Matthaei: Ueber den Keuchhusten (in Horn's Archiv, Bd. III. Hft. II. S. 209). — Der Stickhusten, nach neueren Ansichten bearbeitet von Paldamus. Halle 1805. — Fr. Jahn: Ueber den Keuchhusten. Rudolstadt 1805. — Leichte Heilart des Krampf- oder Keuchhustens der Kinder von Autenrieth, in dessen Versuchen für die praktische Heilkunde, Bd. I. Hft. I. S. 127. — Etwas über die Quelle, den Sitz, die Eigenthümlichkeit und Heilmethode des Keuch- oder blauen Hustens der Kinder von Jac. Classius. Hadamar 1813. 8. — Treatise on the nature history and treatment of chincough, including a variety of cases and dissections, by Rob. Whatt. Glasgow 1813. — Der Keuchhusten von Marcus. Bamberg 1816. 8. — G. Gallerand: Essai sur la toux convulsive des enfans. Paris 1812. — Lorinser: Die Lehre von den Lungenkrankheiten, S. 429. — Naumann: Handbuch der medicin. Klinik, Bd. I. S. 347. — K. Holzhausen: D. de tussi convulsiva. Lips. 1815. — Ozanan: Hist. desmal. epid. I. pag. 218. — Koechler: De sede et natura tussi convulsiv. Pray 1818. — Broussai's in Annal. de la med. physiol. 1821. p. 471. — P. Waterhouse: Tussis convulsiva ar hooping-cough. Boston 1822. — Riecke:

Analecten für Kinderkrankheiten. 4. — H. Constant: In Bullet. de thérapie. T. VI u. VII. — C. Aberle: Tussis convulsiva illustrata observationibus ex epidemiis Salisburgensibus annorum 1816. 1840. — Ab auctoris patre institutis. Vindobon. 1843. — Romberg: Lehrbuch der Nervenkrankheiten etc. — Heufelder: Studien etc. 1839. Bd. II. p. 36. — Schneider in Heidelberg: Medic. Annal. Bd. VIII. Hft. 3. — J. S. Streeter in London: Med. Gac. 1844. — Nov. Hamilton: There. A. treat. on the natur. and treatm. of hooping-cough and its complications etc. Lond. 1836. — Williams: Elements of Med. II. 2. —